Avdel®

Betriebsanleitung

Übersetzung der Original-Betriebsanleitung

Hydroelektrisches Werkzeug

T51 Installation Tool

Inhalt

Sicherheit 4

Technische Daten
Arbeitsbereich 5
Technische Gerätedaten 5
Geräteabmessungen 5

Inbetriebnahme
Funktionsprinzip 6
Einsatzvorbereitung 6
Hydraulikschlauch - Kit 6
Betriebsanleitung 7

Wartung
Demontageanleitung 8
Gerätemontage 9
Um das Gerät zu entlüften 9

Übersichtszeichnung des 73410-02000 10

Ersatzteilliste für 73410-02000 11

Geräteinstandhaltung
Täglich / wöchentlich 12
Alle 1,200 Betriebsstunden (mindestens einmal pro Jahr) 12
Werkzeugsatz 12
Allgemeine Sicherheitsdaten für Hydrauliköl 12

Beseitigen von Störungen
Symptom, mögliche Ursache und Abhilfe 13 - 14

Garantie

Die hiermit gewährte Garantie von 6 Monaten gilt ausschließlich für die vom Verkäufer gefertigten Teile und tritt anstelle jeder anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantie auf handelsübliche Qualität und Eignung für einen bestimmten Zeck, ohne darauf beschränkt zu sein.
Der Verkäufer haftet nicht für Verluste oder Schäden, die aus Verzögerungen oder Nichterfüllung von Bestellungen aufgrund von Streiks, Bränden, Unfällen, Transportgesellschaften oder anderen Gründen entstehen, die sich der Kontrolle des Verkäufers oder dessen Lieferanten entziehen. Sämtliche Garantieansprüche sind beim Verkäufer schriftlich binnen 6 Monaten ab Versanddatum geltend zu machen. Ungeachtet weiterer diesbezüglicher Bestimmungen haftet der Verkäufer nicht für irgendwelche Gewinnverluste oder direkte Folgeschäden, die dem Verkäufer oder irgendwelchen Dritten im Zusammenhang mit den Artikeln oder deren Verwendung entstehen, wobei die Ursache unerheblich ist.

Aggregatgarantie

Der Verkäufer lehnt jede ausdrückliche oder stillschweigende Garantie bezüglich des Zustandes, der Konstruktion, der handelsüblichen Qualität oder Zweckeignung eines Aggregats oder dessen Teilen ab, das bzw. die nicht vom Verkäufer gefertigt und/oder geliefert werden. Die einzigen Garantien für solche Aggregate oder deren Teile sind die vom Hersteller gewährten und der Verkäufer wird mit dem Käufer bei der Durchsetzung dieser Garantien kooperieren, falls das notwendig ist. Der Verkäufer wird jedes Aggregat oder dessen Teile frei ab Werk des Verkäufers reparieren oder ersetzen, wenn es von ihm gefertigt wurde und wenn ihm der Nachweis erbracht wird, dass Material- oder Verarbeitungsfehler vorliegen.

Avdel verfolgt eine Politik der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Verbesserung seiner Produkte und wir behalten uns das Recht vor, die Spezifikationen eines Produktes jederzeit zu ändern.

Sicherheit

Diese Betriebsanleitung muss von den mit der Installation, dem Betrieb und der Wartung des Gerätes beauftragten Personen gelesen werden. Hierbei sind besonders die folgenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

1 Nicht zweckentfremdet verwenden.

2 Mit diesem Gerät/dieser Maschine keine anderen als die von Avdel® empfohlenen Gerätschaften verwenden.

3 Vom Kunden vorgenommene Modifikationen an dem Gerät/der Maschine unterliegen der alleinigen Verantwortung des Kunden.

4 Bevor Einstellungen vorgenommen werden oder die Mundstückbaugruppe demontiert oder montiert wird, ist das Gerät grundsätzlich vom HydraPac zu trennen.

5 Kein Gerät/keine Maschine betätigen, das/die auf Personen gerichtet ist.

6 Vor dem Betreiben des Gerätes/der Maschine immer einen festen Stand oder eine standfeste Position einnehmen.

7 Wenn mit dem Gerät Arbeitszyklen ohne Mundstückbaugruppe durchgeführt werden, muss darauf geachtet werden, dass der Kontakt mit dem Greifteilauswurfstift vermieden wird und dass die Finger nicht zwischen der Ambossfassung (T514) und dem Führungshülsenadapter (T517) eingeklemmt werden.

8 Der Bediener und andere Personen, die sich während des Betriebes im Arbeitsbereich aufhalten, **müssen** einen Gehörschutz tragen.

9 Keine flexiblen Schläuche anschließen, die für einen Druck von weniger als 690 bar ausgelegt sind.

10 Der Betriebsdruck darf 552 bar nicht überschreiten.

11 Es muss dafür Sorge getragen werden, dass verbrauchte Greifteile keine Gefahrenquelle darstellen.

12 Beim Betreiben des Gerätes wird dem Bediener und anderen im Arbeitsbereich befindlichen Personen empfohlen, eine Schutzbrille zu tragen.

13 Darauf achten, dass sich keine losen Kleidungsstücke, Krawatten, Reinigungstücher usw. in den beweglichen Teilen des Gerätes verfangen.

14 Für bestmögliche Greifwirkung muss das Gerät sauber und trocken gehalten werden.

15 Beim Tragen des Gerätes von einem Ort zum anderen sind die Hände vom Auslöser fernzuhalten, um ein ungewolltes Starten auszuschließen.

16 Die Maschine muss jederzeit in einem sicheren Betriebszustand gehalten und von geschultem Personal regelmäßig auf Schäden und Fehlfunktionen überprüft werden. Zerlegearbeiten and der Maschine dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die in den Reparaturverfahren von Avdel® geschult sind. Die Maschine nicht ohne vorherige Bezugnahme auf die Wartungsanleitung zerlegen. Bezüglich Ihren Ausbildungsanforderungen setzen Sie sich bitte mit Avdel® in Verbindung.

17 Die Maschine muss jederzeit entsprechend der Gesetzgebung über Gesundheitsschutz und Sicherheit betrieben werden. In Deutschland gelten die einschlägigen Gesundheits- und Arbeitschutzbestimmungen. Anfragen zum ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine sind an Avdel® zu richten.

VORSICHTSMASSNAHMEN

AVDEL EMPFIEHLT, AUSSCHLIESSLICH HYDRAPAC-AGGREGATE ZUM ANTREIBEN DER GERÄTE ZU VERWENDEN, DA ES SEIN KANN, DASS HYDRAULIKAGGREGATE ANDERER HERSTELLER MIT DEN SICHER AUSGELEGTEN ARBEITSDRÜCKEN NICHT KOMPATIBEL SIND.

SICHERSTELLEN, DASS AUSREICHEND ABSTAND FÜR DIE HÄNDE DES GERÄTEBEDIENERS GEWÄHRLEISTET IST, BEVOR FORTGEFAHREN WIRD.

DASS GERÄT NICHT UNSACHGEMÄSS BEHANDELN, INDEM ES FALLEN GELASSEN ODER ALS HAMMER BENUTZT WIRD.

SCHMUTZ UND FREMDSTOFFE SIND AUS DEN HYDRAULIKSYSTEMEN DES GERÄTES FERNZUHALTEN, DA ES SONST ZU FEHLFUNKTIONEN DES GERÄTES ODER DES HYDRAPACS KOMMEN KANN.

Technische Daten

Arbeitsbereich

Das T51 ist im Grundaufbau eine Kolben- und Zylinderbaugruppe. Bei hydraulischem und elektrischem Anschluss an eine kompatible Hydraulikenergiequelle und bei Anbringen des jeweiligen Aufsatzes verwendet für die Installation von $^{7}/_{8}$" bis $1^{1}/_{8}$" Avdelok® in industriellen Umgebungen.

Vgl. die nachfolgende Tabelle für eine Liste der verwendbaren Nieten und zugehöriger Aufsätze.

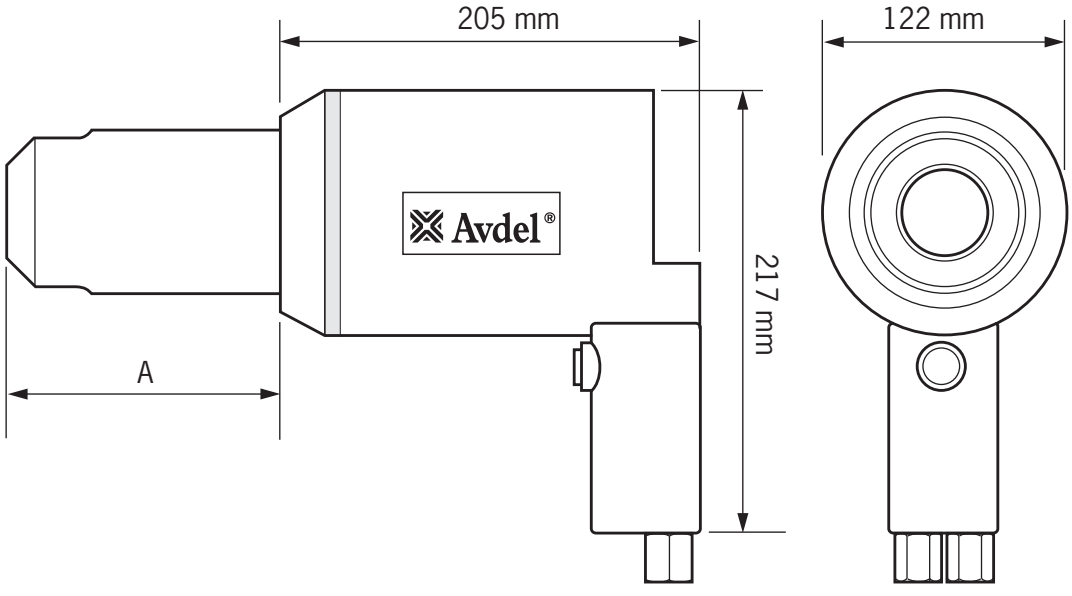
In den in der Tabelle aufgeführten Datenblättern finden Sie die jeweiligen Anleitungen für die Aufsatzmontage.

NIET		AUSRÜSTUNG			DATENBLATT AUFSATZ
TYP	SIZE	ART-NR	HAT REF.	DIM. 'A'	ART-NR
LD Avdelok®	$^{7}/_{8}$"	73410-03200	N53	157mm	07900-00919
	1"	73410-03100	N50	183mm	07900-00919
	$1^{1}/_{8}$"	73410-03300	N52	187mm	07900-00919

Technische Gerätedaten

Länge	205 mm	8,07 in
Körperdurchmesser	122 mm	4,30 in
Höhe	217 mm	8,54 in
Gewicht	18 kg	39,7 lbs
Hub	65 mm	2,56 in
Zugkraft	350 kN	78680 lbf
Ziehdruck	552 bar	8000 psi
Rückstelldruck	207 bar	3000 psi
Hydrauliköl	ISO VG 46	
Nietsortiment	$^{7}/_{8}$" bis $1^{1}/_{8}$" Avdelok®	
Geräuschpegel	126,2 dB(A)	
Schalldruckpegel	100,9 dB(A)	
Vibration	8,6 m/s^{3}	

Geräteabmessungen



Inbetriebnahme

WICHTIG

Die Sicherheitsvorschriften auf Seite 4 sorgfältig lesen.

Funktionsprinzip

Wenn die Schläuche und das Steuerkabel am HydraPac angeschlossen sind, werden die Zieh- und Rückstellzyklen durch Drücken und Loslassen des Auslösers am Handgriff gesteuert.

Durch Drücken des Schalters wird das im HydraPac befindliche Steuermagnetventil erregt und es leitet den unter Druck stehenden Ölstrom zur Ziehseite des Kolbens im Gerät. Gleichzeitig wird dem Öl in der Rückstellseite des Gerätes das Zurückströmen in den Tank ermöglicht. Die Kolben/Führungshülse-Baugruppe bewegt sich jetzt am Gerät nach hinten, was dem Puffer ermöglicht, den Stößelring und die Spannbacken nach vorne zu drücken. Wenn das Gerätemundstück für den Installationsvorgang an den Avdelok® angesetzt wurde, klemmt der Spannbackensatz das Greifteil fest und der Installationsvorgang beginnt.

Der Installationszyklus spannt zuerst die Verbindungsfuge zusammen und anschließend, wenn sich der Amboss weiter nach vorne bewegt, wird der Schließring in die Klemmnuten des Bolzens gepresst. Am Ende des Einsenkzyklus fährt der Amboss hart gegen die Verbindungsfuge und bei fortschreitender Bewegung wird das Greifteil abgebrochen.

Der Auslöser muss sofort nach dem Bruch des Bolzens losgelassen werden.

Unter Druck stehendes Öl fließt jetzt in die Rückstellseite des Installationsgerätes und das Öl in der Ziehseite wird in den Tank zurückgeleitet.

Die Vorwärtsbewegung der Kolben/Führungshülsen-Baugruppe gibt zuerst den installierten Niet vom Amboss frei und bei fortschreitender Vorwärtsbewegung bewirkt der Spannbackenlösemechanismus das Öffnen der Spannbacken und die Freigabe des abgebrochenen Greifteils, das dann ausgestoßen wird.

Wenn der Kolben zur äußersten Vorwärtsposition zurückkehrt, bewirkt der im System aufgebaute Druck, dass das HydraPac in den Leerlaufmodus übergeht. In dem Modus wird das Installationsgerät in Vorwärtsstellung gehalten. Nachdem das Greifteil aus dem Mundstück entfernt wurde, ist dass Gerät für den nächsten Installationsvorgang bereit.

Bitte beachten, dass an allen elektrischen HydraPacs ein eingebauter “Stand by“-Modus vorgesehen ist, der durch automatische Abschaltung des Elektromotors in Kraft tritt, wenn der Auslöserschalter ca. 25 Sekunden lang nicht betätigt wurde. Das HydraPac fährt automatisch neu an, wenn der Auslöserschalter am Gerät erneut betätigt wird. (Die HydraPac-Dieselversion hat keinen “Stand by“-Modus.)

Einsatzvorbereitung

- Befestigen Sie den richtigen Aufsatz an dem Gerät. Folgen Sie dabei den Anleitungen in dem jeweiligen Aufsatz-Datenblatt.
- Sicherstellen, dass das HydraPac nicht läuft.
- Verbinden Sie die Schläuche und das Steuerband mit dem HydraPac; das Werkzeug verfügt über einen Schlauch von 0,7 m Länge. Weitere Schlauchlängen sind erhältlich und können nach Bedarf separat bestellt werden. In der nachfolgenden Tabelle finden Sie die erhältlichen Längen und die zugehörigen Teilenummern.
- Das HydraPac starten. Den Auslöserschalter einige Male bis fast zum Vollhub des Gerätes drücken und loslassen, um die Hydraulikflüssigkeit im System zirkulieren zu lassen. Die Reaktion des Gerätes beobachten. Auf Flüssigkeitslecks kontrollieren und sicherstellen, dass sich der Kolben im Leerlaufmodus in der äußersten Vorwärtsposition befindet.

HYDRAULIKSCHLAUCH-KITS	
ART-NR	**SCHLAUCHLÄNGE**
07005-10014	6 METRE
07005-10034	10 METRE
07005-10035	15 METRE

Inbetriebnahme

Betriebsanleitung

Installieren eines Avdelok® niet

- Die Werkstücke kontrollieren und übermäßigen Spalt beseitigen. (Spalt ist der Abstand zwischen den Werkstücken an der Verbindungsstelle. Übermäßiger Spalt liegt vor, wenn zum Greifen der Mundstückspannbacken nicht genügend Greifteil über den Schließring hinausragt.)
- Den Avdelok® in die Bohrung stecken.
- Den Avdelok®schließring auf den Bolzen stecken. (Die abgeschrägte Seite des Schließrings muss zur Mundstückbaugruppe und zum Gerät hin weisen.)
- Die Mundstückbaugruppe auf den Bolzen stecken, bis der Mundstückamboss gegen den Schließring anliegt. Gerät und Mundstückbaugruppe müssen im rechten Winkel (90°) zum Werkstück gehalten werden.
- Den Auslöserschalter am Gerät drücken, um den Installationszyklus zu starten.
- Den Auslöserschalter loslassen, wenn die Vorwärtsbewegung des Mundstückamboss stoppt und das Greifteil abbricht. Das Gerät geht in den Rückstellhub über und stößt den installierten Niet ab. Am Ende des Rückstellhubs geben die Spannbacken das verbrauchte Greifteil frei, das durch Halten des Gerätes nach unten entfernt werden kann.
- Nachdem das verbrauchte Greifteil entfernt wurde, ist das Gerät und die Mundstückbaugruppe für den nächsten Installationszyklus bereit.

VORSICHT

NICHT VERSUCHEN, EIN GREIFTEIL ABZUBRECHEN, OHNE VORHER EINEN SCHLIESSRING AUFGESTECKT ZU HABEN, DA SONST DER UNGESICHERTE TEIL DES AVDELOK® MIT HOHER GESCHWINDIGKEIT UND KRAFT AUS DEM MUNDSTÜCK GESTOSSEN WIRD.

Wartung

Demontageanleitung

WICHTIG

Vergewissern, dass das HydraPac ausgeschaltet ist, bevor das Gerät oder das Mundstück entfernt wird.

- Die beiden Hydraulikschläuche **27** abkoppeln und das Steuerkabel **25** abklemmen.
- Amboss abschrauben und entfernen.
- Führungshülse abschrauben und die innenliegenden Bauteile entfernen: Spannbackensatz, Stößelring etc.
- Gewindestift **18** mit einem 5 mm Innensechskantschlüssel lösen.
- Ambossfassung **2** abschrauben.
- Zum Auffangen des Öls einen geeigneten Behälter unter das Gerät stellen.
- Wenn eine Handpumpe (73010-00001) verfügbar ist, diese an die Innengewindekupplun anschließen und den Kolben **13** langsam aus dem Zylinder **19** pumpen.
- Als Alternative kann der Kolben **13** in einen Weichbackenschraubstock gespannt und der Zylinder **19** mit einem Gummihammer nach hinten geklopft werden.
- Den Messingstopfen **8** entfernen, indem ein scharfkantiges Werzeug (z. B. ein Schraubendreher) in die Nut angesetzt und der Stopfen herausgehebelt wird.
- Den Führungshülsenadapter **9** abschrauben - der Nylonstopfen **8** schert ab.
- Stopfbuchsenring **5** entfernen.
- O-Ringe und Stützringe inspizieren und ggf. erneuern (Wartungssatz **29**).
- Auswurfstift **14** entfernen, indem er aus der Hinterseite des Kolbens **13** herausgedrückt wird.
- Stiftschraube **10** vorne am Kolben **13** mit einem 6 mm Innensechskantschlüssel herausschrauben und Stützring **11** und O-Ring **12** entfernen.

Die fettgedruckten Positionsnummern verweisen auf die Übersichtszeichnung und die Ersatzteilliste auf den Seiten 10 - 11.

Wartung

Gerätemontage

Inspizieren und alle verschlissenen Teile erneuern. Einen neuen Wartungssatz **29** montieren.

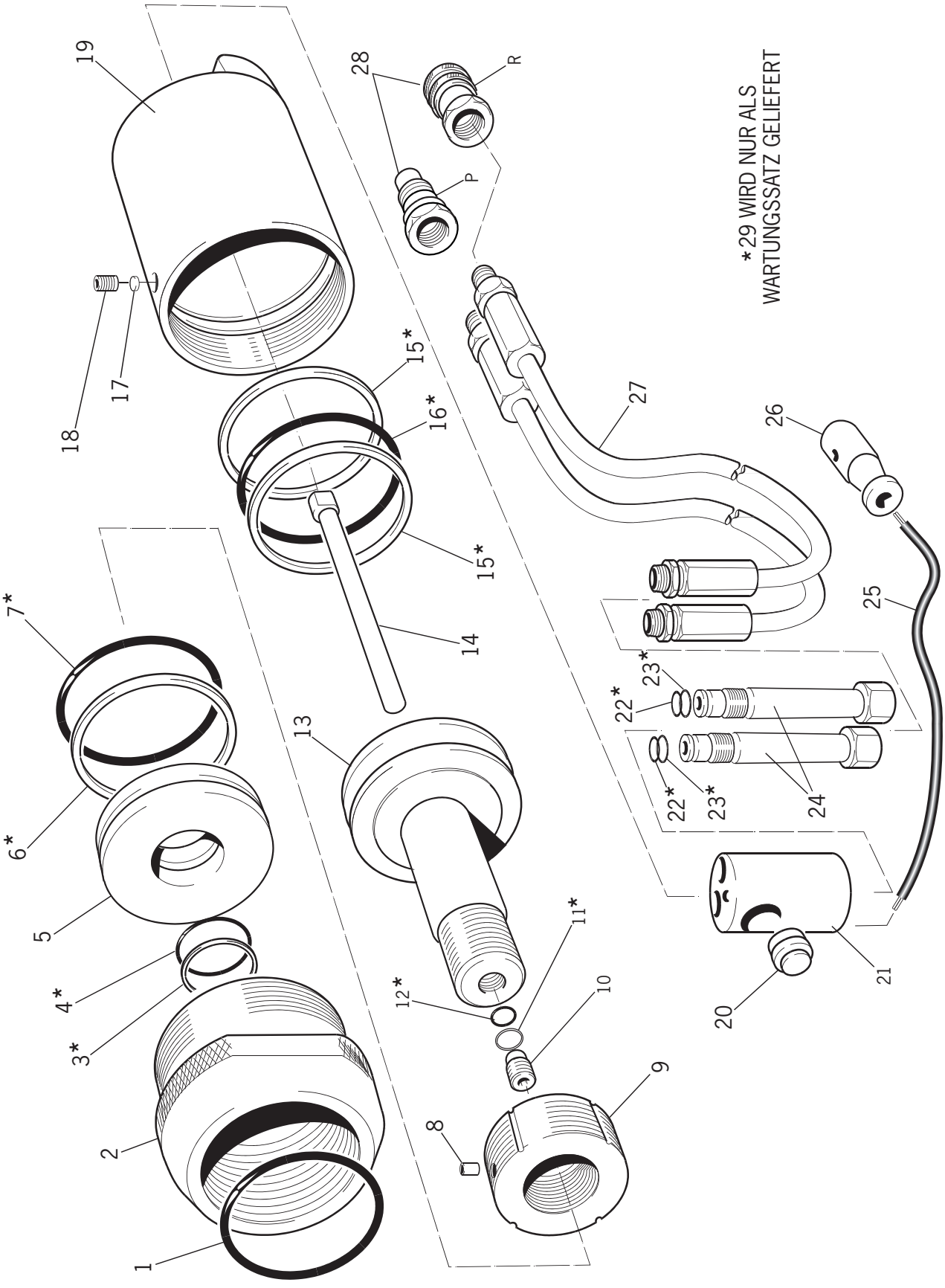
- Alle O-Ringe, Stützringe und Kontaktflächen vor der Montage mit Hydrauliköl schmieren.
- Neue O-Ringe **4**, **7** und Stützringe **3**, **6** an den Stopfbuchsenring **5** montieren.
- O-Ring **16** und Stützringe **15** an den Kolben **13** montieren.
- Neuen O-Ring **12** und Stützring **11** in den Kolben **13** einsetzen und mit der Stiftschraube **10** und einem 6 mm Innensechskantschlüssel sichern.
- Auswurfstift **14** in den Kolben **13** einstecken und sicherstellen, dass er vorne am Kolben herausragt.
- Kolben **13** in den Zylinder **19** einführen.
- Stopfbuchsenring **5** montieren.
- Ambossfassung **2** anschrauben.
- Gewindestift **18** mit einem 5 mm Innensechskantschlüssel wieder festziehen.
- Führungshülsenadapter **9** wieder montieren.
- Bohrung auf die Nut ausrichten.
- Nylon/Messing-Stopfen **8** einstecken.
- Gerät entlüften.

Um das Gerät zu entlüften

- die kurzen Geräteschläuche direkt an ein HydraPac oder kompatibles hydraulikaggregat anschließen.
  Anmerkung: Keine langen verlängerungsschläuche verwenden, da diese das entweichen der luft in das HydraPac verhindern.
- Einen HydraPac-Prüfauslöser anschließen.
- Das Gerät so halten, dass die kolbenstangenseite vertikal nach oben gerichtet ist.
- Einige Zyklen abarbeiten.
- Die vertikale Position umkehren und erneut einige Zyklen abarbeiten.

Die fettgedruckten Positionsnummern verweisen auf die Übersichtszeichnung und die Ersatzteilliste auf den Seiten 10 - 11.

Ubersichtszeichnung des T51 Installationsgerates 73410-02000



Ersatzteilliste fur T51 Installationsgerat 73410-02000

73410-02000 ERSATZTEILLISTE

POS.	ART.-Nr.	BENENNUNG	ANZ.	WARTUNGSSATZ
1	R236	O-RING	1	*
2	T514	AMBOSSFASSUNG	1	
3	B222	STÜTZRING	1	*
4	R341	O-RING	1	*
5	T513	STOPFBUCHSENRING	1	
6	B240	STÜTZRING	2	*
7	R240	O-RING	1	*
8	MS	NYLON/MESSING-STOPFEN	1	
9	T517	FÜHRUNGSHÜLSENADAPTER	1	
10	T519	STIFTSCHRAUBE	1	
11	I010	STÜTZRING	1	*
12	R010	O-RING	1	*
13	T512	KOLBEN	1	
14	T518	AUSWURFSTIFT	1	
15	B341	STÜTZRING	2	*
16	R341	O-RING	1	*
17	MS10	UNTERLAGE	1	
18	GS29	GEWEINDESTIFT	1	
19	T511	ZYLINDER	1	
20	I111142	AUSLÖSERSCHALTER	1	
21	T516	HANDGRIFF	1	
22	R012	O-RING	2	*
23	B341	STÜTZRING	2	*
24	T515	HANDGRIFFSTUMPF	2	
25	C106	STEUERKABEL	1	
26	C112	STECKER	1	
27	HS02	HYDRAULIKSCHLAUCH	2	
28	HS01	SCHNELLKUPPLUNGSSATZ	1	
29	SK51	WARTUNGSSATZ	1	*

*** O-Ringe und Stützringe werden nur als Wartungssatz SK51 geliefert.**

Geräteinstandhaltung

Täglich

- Auf Undichtigkeiten prüfen.
- Den Hub des Gerätes kontrollieren.
- Amboss auf Verschleißerscheinungen kontrollieren, die anhand von Furchen am installierten Schließring zu erkennen sind. Das kann auch durch Bezugnahme auf die Installationsdaten im Nietkatalog bestätigt werden. Starker Verschleiß kann das Brechen des Ambosses verursachen.
- Die Funktion des Ziehdruck-Sicherheitsventils überprüfen.

Wöchentlich

- Die Mundstückbaugruppe demontieren und reinigen, insbesondere die Spannbacken.
- Auf Öllecks kontrollieren.

Alle 1200 Betriebsstunden (mindestens einmal pro jahr)

Das Gerät muss komplett zerlegt und verschlissene Teile, einschließlich aller O-Ringe und Stützringe, müssen erneuert werden.

Werkzeugsatz

- Maulschlüssel - 17, 19, 24 mm.
- Innensechskantschlüssel - 5 mm, 6 mm.
- 150 mm Schraubstock mit Weichbackenschutz.
- Hydraulische Handpumpe (73010-00001) falls verfügbar.

Allgemeine Sicherheitsdaten für Hydrauliköl

Erste Hilfe

HAUT:
Unter Normalbedingungen tritt keine Hautreizung auf, jedoch sollte benetzte Haut gründlich mit Seife und Wasser gewaschen werden. Verunreinigte Kleidung ist normal zu waschen.

EINNAHME:
Wenn Person nach Verschlucken bei Bewusstsein ist, Wasser oder Milch reichen. Keinen Brechreiz hervorrufen, nur auf Anweisung vom medizinischen Personal. Betroffene Person zum nächsten Arzt bringen.

AUGEN:
Sofort mehrere Minuten lang mit Wasser ausspülen.

ENTSORGUNG:
Verschüttungen mit nichtreagierendem, absorbierendem Material aufsaugen. Den Verschüttungsbereich gut belüften. Die verunreinigten Materialien in einen Entsorgungsbehälter geben und entsprechend den örtlich geltenden Bestimmungen entsorgen.

Brand

FLAMMPUNKT: 200 °C.
Entweder mit Trockenchemikalie, Schaum oder CO_2 löschen. Keine beengten Räume ohne unabhängigem Atemschutzgerät betreten.

Handhabung

Schutzcreme verwenden oder öldichte Handschuhe tragen.

Lagerung

Überdacht und gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen für nicht entflammbare Materialien.

Störungsbeseitigung

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE	SEITEN-VERWEIS
Gerät funktioniert nicht	HydraPac außer Betrieb	Stromversorgung zum HydraPac überprüfen	
	Loses oder abgeklemmtes Steuerkabel	Auf lose oder gebrochene Drähte inspizieren	
	Defekte Schalterbaugruppe	Schalterbaugruppe erneuern	
	Defekte Hydraulikschlauchkupplungen	Defekte Kupplungen erneuern	
Gerät hat Hydrauliköllleck	Beschädigte oder verschlissene O-Ringe, lose Hydraulikschlauchanschlüsse am Gerät	O-Ringe und Stützringe kontrollieren und erneuern oder Hydraulikschlauch festziehen	
Übererwärmung des Hydrauliköls	Blockierte Hydraulikleitung	Kupplungen kontrollieren und ggf. erneuern	
❶ Gerät arbeitet unregelmäßig und installiert Niet nicht ordnungsgemäß	Niedrige oder unregelmäßige Hydraulikdruckversorgung	Siehe Betriebsanleitung des HydraPac	
	Beschädigte(r) oder stark verschlissene(r) Kolben, O-Ringe und Stützringe im Gerät	O-Ringe und Stützringe erneuern	
	Starker Verschleiß oder zerkratzte Gleitflächen an Gerätebauteilen	Auf defekte Teile kontrollieren und ggf. erneuern	
❷ Beim Ziehhub werden Ziehkerben am Greifteil des Niets abgeschält	Bediener drückt das Mundstück nicht vollständig auf das Greifteil des Niets, bevor das Gerät betätigt wird	Bediener in korrekten Installationsmethoden unterweisen	
	Falsche Nietlänge	Niet richtiger Länge verwenden	
	Verschlissene oder beschädigte Spannbackensegmente	Spannbackensatz kontrollieren und erneuern	
	Ansammlung von Metallspänen in den Ziehkerben der Spannbackensegmente	Spannbackensegmente reinigen	
	Zu breiter Blechspalt	Breiten Spalt abstellen	
Schließring des Hydraloc-Niets nicht vollständig angepresst	Falsche Gerätebedienung	Siehe ❷	
	Verschlissener Amboss im Mundstück	Amboss kontrollieren und erneuern	
Gerät „hängt“ am gepresstem Schließring	Falsche Gerätebedienung	Siehe ❶	
	HydraPac im Leerlaufmodus	HydraPac aus- und wieder einschalten und neu starten, indem der Auslöserschalter gedrückt wird	
Greifteil des Niets bricht nicht ab	Ziehkerben am Niet abgeschält	Siehe ❷	
	Falsche Gerätebedienung	Bediener in korrekten Installationsmethoden unterweisen	

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

Störungsbeseitigung

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE	SEITEN-VERWEIS
Spannbacken-segmente bleiben nicht in richtiger Einbaulage in der Führungshülse	Falsche Funktion des Spannbackenstößelrings	Die in der Führungshülse befindlichen Teile auf Verschleiß untersuchen, d. h. Spannbacken, Stößelring, Puffer und Abschlusskappe. Vor der Wiedermontage reinigen	
Ölleck an Hydraulikkupplungen	Beschädigter oder verschlissener O-Ring im Kupplungskörper	O-Ring und Stützring erneuern	
Greifteil wird nicht freigegeben	Falsche Montage des Mundstücks	Vgl. die Aufsatz-Tabelle auf Seite 5.	

Konformitätserklärung

Wir, Avdel UK Limited; Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Hertfordshire, AL7 1LY
erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt:

Modell: 73410-02000

Serien-Nr,

auf das sich diese Erklärung bezieht, den nachstehend aufgeführten Normen entspricht:

EN ISO 12100 - Teile 1 & 2
BS EN ISO 8662 - Teil 6
BS EN ISO 3744
ISO EN 792 - Teil 13-2000
BS EN ISO 11202
BS EN 982
BS EN 983

gemäß den Maßgaben der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC.

A. Seewraj - Leiter für Produkttechnik - Automatisierungswerkzeuge

Ausgabedatum

Diese Verpackung enthalt ein Gerät, das der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC entspricht. Die “Konformitätserklärung“ liegt bei.

Since 1922 Since 1 936 2010

Our Technology, Your Success

AUSTRALIEN
Infastech (Australia) Pty Ltd.
891 Wellington Road
Rowville
Victoria 3178
Tel: +61 3 9765 6400
Fax: +61 3 9765 6445
info@infastech.com.au

CHINA
Infastech (China) Ltd.
RM 1708, 17/F., Nanyang Plaza,
57 Hung To Rd., Kwun Tong
Hong Kong
Tel: +852 2950 0631
Fax: +852 2950 0022
infochina@infastech.com

DEUTSCHLAND
Avdel Deutschland GmbH
Klusriede 24
30851 Langenhagen
Tel: +49 (0) 511 7288 0
Fax: +49 (0) 511 7288 133
AvdelDeutschland@infastech.com

FRANKREICH
Avdel France S.A.S.
33 bis, rue des Ardennes
BP4
75921 Paris Cedex 19
Tel: +33 (0) 1 4040 8000
Fax: +33 (0) 1 4208 2450
AvdelFrance@infastech.com

GROSSBRITANNIEN
Avdel UK Limited
Pacific House
2 Swiftfields
Watchmead Industrial Estate
Welwyn Garden City
Hertfordshire AL7 1LY
Tel: +44 (0) 1707 292000
Fax: +44 (0) 1707 292199
enquiries@infastech.com

INDIEN
Infastech Fastening Technologies India Private Limited
Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,
SIPCOT Industrial Growth Center,
Oragadam, Sriperumbudur Taluk,
Kanchipuram District,
602105 Tamilnadu
Tel: +91 44 4711 8001
Fax: +91 44 4711 8009
info-in@infastech.com

ITALIEN
Avdel Italia S.r.l.
Viale Lombardia 51/53
20047 Brugherio (MI)
Tel: +39 039 289911
Fax: +39 039 2873079
vendite@infastech.com

JAPAN
Infastech Kabushiki Kaisha
Center Minami SKY,
3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,
Yokohama-city,
Kanagawa Prefecture
Japan 224-0032
Tel: +81 45 947 1200
Fax: +81 45 947 1205
info@infastech.co.jp

KANADA
Avdel Canada Limited
1030 Lorimar Drive
Mississauga
Ontario L5S 1R8
Tel: +1 905 364 0664
Fax: +1 905 364 0678
infoAvdel-Canada@infastech.com

MALAYSIA
Infastech (Malaysia) Sdn Bhd
Lot 63, Persiaran Bunga Tanjung 1,
Senawang Industrial Park
70400 Seremban
Negeri Sembilan
Tel: +606 676 7168
Fax: +606 676 7101
info-my@infastech.com

SINGAPUR
Infastech (Singapore) Pte Ltd.
31 Kaki Bukit Road 3
#05-03/06 Techlink
Singapore, 417818
Tel: +65 6372 5653
Fax: +65 6744 5643
info-sg@infastech.com

SPANIEN
Avdel Spain S.A.
C/ Puerto de la Morcuera, 14
Poligono Industrial Prado Overa
Ctra. de Toledo, km 7,8
28919 Leganés (Madrid)
Tel: +34 91 3416767
Fax: +34 91 3416740
ventas@infastech.com

SÜDKOREA
Infastech (Korea) Ltd.
212-4, Suyang-Ri,
Silchon-Eup, Kwangju-City,
Kyunggi-Do, Korea, 464-874
Tel: +82 31 798 6340
Fax: +82 31 798 6342
info@infastech.co.kr

TAIWAN
Infastech/Tri-Star Limited
No 269-7, Baodong Rd,
Guanmiao Township,
71841 Tainan County,
Taiwan, R.O.C
Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)
Fax: +886 6 596 5758
info-tw@infastech.com

USA
Avdel USA LLC
614 NC Highway 200 South
Stanfield, North Carolina 28163
Tel: +1 704 888 7100
Fax: +1 704 888 0258
infoAvdel-USA@infastech.com

Manual No.	Issue	Change Note No.	Date
07900-00819	B	07/044	02/07
	B2	07/103	03/07
	B3	08/131	06/08
	B4	11/061	03/11

www.avdel-global.com
www.infastech.com

Autosert® (equipment), Avbolt®, Avdel®, Avdelmate®, Avdel TX2000®, Avdelok®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, Avinut™, Avlug®, Avmatic®, Avplas®, Avseal®, Avsert®, Avtainer®, Avtronic®, Briv®, Bulbex®, Chobert®, Eurosert®, Fastriv®, Finsert®, Genesis®, Grovit®, Hemlok®, Hexsert®, Holding your world together®, Hydra®, Interlock®, Klamp-Tite®, Klamptite KTR®, Kvex®, Maxlok®, Monobolt®, Monobulb®, Neobolt®, Nutsert®, Nutsert SQ®, Portariv®, Rivmatic®, Rivscrew®, Speed Fastening®, Squaresert®, Stavex®, Supersert®, Thin Sheet Nutsert®, Titan®, T-Lok®, TLR®, TSN®, TX2000®, Versa-Nut®, Viking® und Viking 360® sind Warenzeichen von Avdel UK Limited. Infastech™ und Our Technology, Your Success™ sind Warenzeichen von Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. Die Namen und Logos anderer erwähnter Firmen können Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer sein. Alle Angaben dieser Unterlage sind unverbindlich und dienen nur zur Information. Unsere Produkte werden ständig weiterentwickelt und verbessert. Daher unterliegen die hier angegebenen Informationen grundsätzlich dem Ausschluss jeglicher Gewähr und dem Vorbehalt der jederzeit unbeschränkten Änderung ohne vorherige Ankündigung. Ihr lokaler Avdel Repräsentant steht Ihnen für neueste Informationen zur Verfügung.

02.2011 • © 2010 Infastech

Avdel®

Instruction Manual

Original Instruction

T51 Installation Tool

Hydro-Electric Power Tool

Contents

Safety	4
Specifications	
Intent of Use	5
Tool Specification	5
Tool Dimensions	5
Putting into Service	
Principle of Operation	6
Preparation for Use	6
Hydraulic Hose Kit	6
Operating Instructions	7
Maintenance	
Dismantling Instructions	8
Assembling the Tool	9
To Bleed the Tool	9
General Assembly of Installation Tool	
73410-02000	10
General Assembly Parts List	
73410-02000	11
Servicing the Tool	
Daily / Weekly	12
Every 1200 Working Hours (at least once a year)	12
Service Tools	12
Hydraulic Oil General Safety Data	12
Fault Diagnosis	
Symptom, Possible Cause & Remedy	13-14

Warranty

The ninety day warranty herein expressed shall be the exclusive warranty on items manufactured by seller and shall be in the place and stead of any other warranty, expressed or implied, including but not limited to the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

Seller shall not be liable for any loss or damage resulting from delays or non-fulfilment or orders owing to strikes, fires, accidents, transportation companies or for any reason or reasons beyond the control of seller or its suppliers.

All warranty claims must be submitted to the seller in writing, within 90 days from date of shipment, and no returns will be accepted without written permission.

Other provisions hereof notwithstanding, seller shall not be liable for any loss of business profits or any incidental or consequential damages incurred by Buyer or any third person in connection with the items or use thereof, however caused.

Tool Warranty

Seller expressly disclaims any warranty express or implied, as to the condition, design, operation, merchantability or fitness for use of any tool, or part(s) thereof not manufactured by seller. The only warranties made with respect to such tool or part(s) thereof are those made by the manufacturer thereof and seller agrees to cooperate with buyer in enforcing such warranties when such action is necessary. Seller agrees to repair or replace F.O.B. seller's plant, any tool or part(s) thereof manufactured by it and proved to seller to be defective due to faulty workmanship or material.

Avdel UK Limited policy is one of continuous product development and improvement and we reserve the right to change the specification of any product without prior notice.

Safety Rules

This instruction manual must be read with particular attention to the following safety rules, by any person installing, operating, or servicing this tool.

1 Do not use outside the design intent.

2 Do not use equipment with this tool/machine other than that recommended by Avdel UK Limited.

3 Any modification undertaken by the customer to the tool/machine shall be the customer's entire responsibility.

4 Always disconnect the tool from the HydraPac before attempting to adjust, remove or fit the nose assembly.

5 Do not operate a tool/machine if directed towards any person(s).

6 Always adopt a firm footing or a stable position before operating the tool/machine.

7 If cycling the tool without the nose assembly, care must be taken to avoid contact with the pintail ejector pin and not to trap the fingers in between the anvil retainer (T514) and the collet adaptor (T517).

8 Ear protection **must** be worn by the operator and others in the vicinity as noise levels exceed the permitted maximum. For values see technical specifications on page 5.

9 Do not fit flexible hoses rated at less than 10,000 psi (69 mPa) working pressure.

10 The operating pressure shall not exceed 8,000 psi (55.2 mPa).

11 Care shall be taken to ensure that spent pintails are not allowed to create a hazard.

12 When using the tool, the operator and others in the vicinity are recommended to wear safety glasses.

13 Take care to avoid entanglement of loose clothes, ties, long hair, cleaning rags etc. in the moving parts of the tool.

14 The tool should be kept clean and dry for the best possible grip.

15 When carrying the tool from place to place keep hands away from the trigger to avoid inadvertent start up.

16 The machine must be maintained in a safe working condition at all times and examined at regular intervals for damage and function by trained competent personnel. Any dismantling procedure shall be undertaken only by personnel trained in Avdel® procedures. Do not dismantle the machine without prior reference to the maintenance instructions. Contact Avdel® with your training requirements.

17 The machine shall at all times be operated in accordance with relevant Health and Safety legislation. In the UK the "Health & Safety at Work etc Act 1974" applies. Any question regarding the correct operation of the machine must be directed to Avdel®.

CAUTIONS

AVDEL RECOMMENDS THAT ONLY HYDRAPAC UNITS BE USED TO DRIVE INSTALLATION TOOLS, AS OTHER MAKES OF HYDRAULIC POWER UNITS MAY NOT OPERATE AT THE SAFE DESIGNED WORKING PRESSURES.

ENSURE THAT THERE IS ADEQUATE CLEARANCE FOR THE TOOL OPERATOR'S HANDS BEFORE PROCEEDING.

DO NOT ABUSE THE TOOL BY DROPPING OR USING IT AS A HAMMER.

KEEP DIRT AND FOREIGN MATTER OUT OF THE HYDRAULIC SYSTEMS OF THE TOOLS AS THIS WILL CAUSE THE TOOL AND HYDRAPAC TO MALFUNCTION

Specifications

Intent of use

The T51 Installation Tool is basically a Piston and Cylinder Assembly. When coupled Hydraulically and Electrically to a compatible Hydraulic Power Source and the relevant Nose Assembly is attached, it is then used to install $^{7}/_{8}$" to $1^{1}/_{8}$" Avdelok® in Industrial Environments.

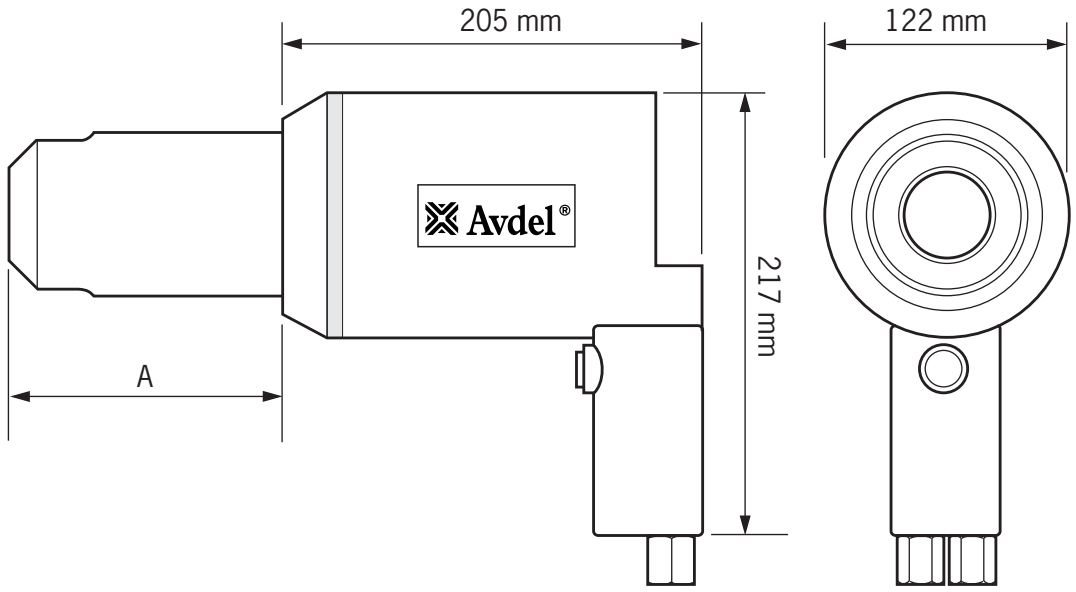
Refer to the table below for the list of applicable fasteners and associated nose equipment.
Refer to the datasheets listed in the table for the relevant nose assembly instructions.

FASTENER		NOSE ASSEMBLY			NOSE ASSEMBLY DATASHEET
TYPE	SIZE	PART Nº	HAT REF.	DIM. 'A'	PART Nº
LD Avdelok®	$^{7}/_{8}$"	73410-03200	N53	157mm	07900-00919
	1"	73410-03100	N50	183mm	07900-00919
	$1^{1}/_{8}$"	73410-03300	N52	187mm	07900-00919

Tool Specification

Length	205 mm	8.07 in
Body Diameter	122 mm	4.30 in
Height	217 mm	8.54 in
Weight	18 kg	39.7 lbs
Stroke	65 mm	2.56 in
Pull Force	350kN	78680 lbf
Pull pressure	55.2 mPa	8000 psi
Return Pressure	20.7 mPa	3000 psi
Hydraulic Oil	ISO VG 46 OR EQUIVALENT	
Fastener Range	Avdelok® $^{7}/_{8}$" to $1^{1}/_{8}$"	
Noise Level	126.2 dB(A)	
Sound Power	100.9 dB(A)	
Vibration	8.6 m/sec^{3}	

Tool Dimensions



Putting into Service

IMPORTANT
Read the safety rules on page 4 carefully

Principal of Operation

When both hoses and control cord are connected to the HydraPac, the pull and return cycles of the tool are controlled by depressing and releasing the trigger switch located in the handle respectively.

When the switch is depressed the solenoid valve located in the HydraPac is energised and directs the pressurised oil flow to the pull side of the piston in the tool. This also allows the oil in the return side of the tool to return to the tank. The piston/collet assembly now moves towards the rear of the tool allowing the cushion to push the follower and jaws forward. If a Avdelok® fastener has been inserted in the nose for assembly, the jaw set will clamp onto the pintail and assembly will commence.

The cycle of installation will first clamp the joint to be fastened and then as the anvil continues to move forward the collar will be swaged into the locking grooves of the pin. At the end of the swaging cycle the anvil will come hard up against the joint and as movement continues the pintail will be broken off.

The trigger switch must be released immediately after pin break occurs. Releasing the trigger switch will cause the solenoid to de-energise and reverse the flow of pressurised oil.

Pressurised oil will now flow into the return side of the installation tool with the oil in the pull side returning to the tank.

The forward movement of the piston/collet assembly firstly ejects the installed fastener from the anvil and as the forward movement continues, the jaw release mechanism will cause the jaws to open and release the broken off pintail, which will then be ejected.

When the piston returns to the fully forward position the pressure build up in the system will cause the Hydrapac to go into idle mode. This keeps the installation tool in the forward position. Once the pintail has been ejected from the nose, the tool is ready for the next installation.

Please note that with all HydraPacs there is a built in "Sleep Mode" which in effect means that the electric motor will automatically switch off if the trigger switch is not operated for approximately 25 seconds. The HydraPac will automatically start up on depression of the tool trigger switch.

Preparation for Use

- Attach the correct nose assembly to tool as per instructions in the relevant nose assembly data sheet.
- Ensure the HydraPac is not running.
- Connect hoses and the control cord to the Hydrapac, the tool is supplied with a 0.7m hose length.
  Additional hydraulic hose lengths are available to order separately as required. Refer to the table below for the available lengths and associated part numbers.
- Start the HydraPac. Depress and release the trigger switch a few times to almost the full stroke of the tool to circulate hydraulic fluid. Observe action of tool. Check for fluid leaks and ensure that in the idler mode the piston is in the fully forward position.

HYDRAULIC HOSE KITS	
PART NUMBER	**HOSE LENGTH**
07005-10014	6 METRE
07005-10034	10 METRE
07005-10035	15 METRE

Putting into Service

Operating Instructions

To Install an Avdelok® Fastener

- Check work and remove excessive gap. (Gap is the space between components of the Joint. Gap is excessive if not enough pintail sticks through the collar for the nose assembly jaws to grab onto.)
- Put Avdelok® fastener into hole.
- Slide Avdelok® collar over pin. (The bevelled end of the collar must be towards the nose assembly and tool.)
- Push nose assembly onto pin until the nose assembly anvil stops against the collar. Tool and nose assembly must be held at right angles (90°) to the work.
- Depress tool trigger switch to start installation cycle.
- When the forward motion of the nose assembly anvil stops and the pintail breaks off, release the switch. The tool will go into its return stroke and push off the installed fastener. At the end of the return stroke the jaws will release the expended pintail which can be removed by tilting the tool down.
- Once the expended pintail has been ejected, the tool and nose assembly is ready for the next installation cycle.

CAUTION
DO NOT ATTEMPT TO BREAK OFF A PINTAIL WITHOUT THE INSTALLATION OF A COLLAR AS THIS WILL CAUSE THE UNSECURED PORTION OF THE AVDELOK® PIN TO EJECT FROM THE NOSE AT A HIGH SPEED AND FORCE.

Maintenance

Dismantling Instructions

IMPORTANT

Be sure the HydraPac is turned off before removing tool or nose.

- Uncouple the two Hydraulic Hoses **27** and disconnect the Control Cord **25**.
- Unscrew and remove the Anvil by hand.
- Unscrew the Collet and remove the inner assembly by hand.
- Loosen the Grub Screw **18** using a 5 mm Allen Key.
- Unscrew the Anvil Retainer **2**.
- Place a tray under tool to catch the oil.
- If a hand pump (73010-00001) is available, connect to female coupling and slowly pump Piston **13** out of Cylinder **19**.
- Otherwise clamp the Piston **13** in a soft jawed vice and tap the Cylinder **19** backwards with a soft mallet.
- Remove the Brass Plug **8** by inserting a sharp object (eg a small screwdriver) into the keyway and levering out the Plug.
- Unscrew the Collet Adaptor **9** (the Nylon Plug **8** will shear).
- Remove the Gland **5**.
- Inspect and replace 'O' Rings and Back-up Rings if necessary (Service Kit **29**).
- Remove the Ejector Pin **14** by pushing it out of the back of the Piston **13**.
- Unscrew the Screw **10** in front of the Piston **13** using a 6 mm Allen Key and remove Back-up Ring **11** and 'O' Ring **12**.

Item numbers in **bold** refer to the general assembly drawing and parts list on pages 10-11.

Maintenance

Assembling the Tool

Examine and replace all worn parts. Fit a new Service Kit **29**.

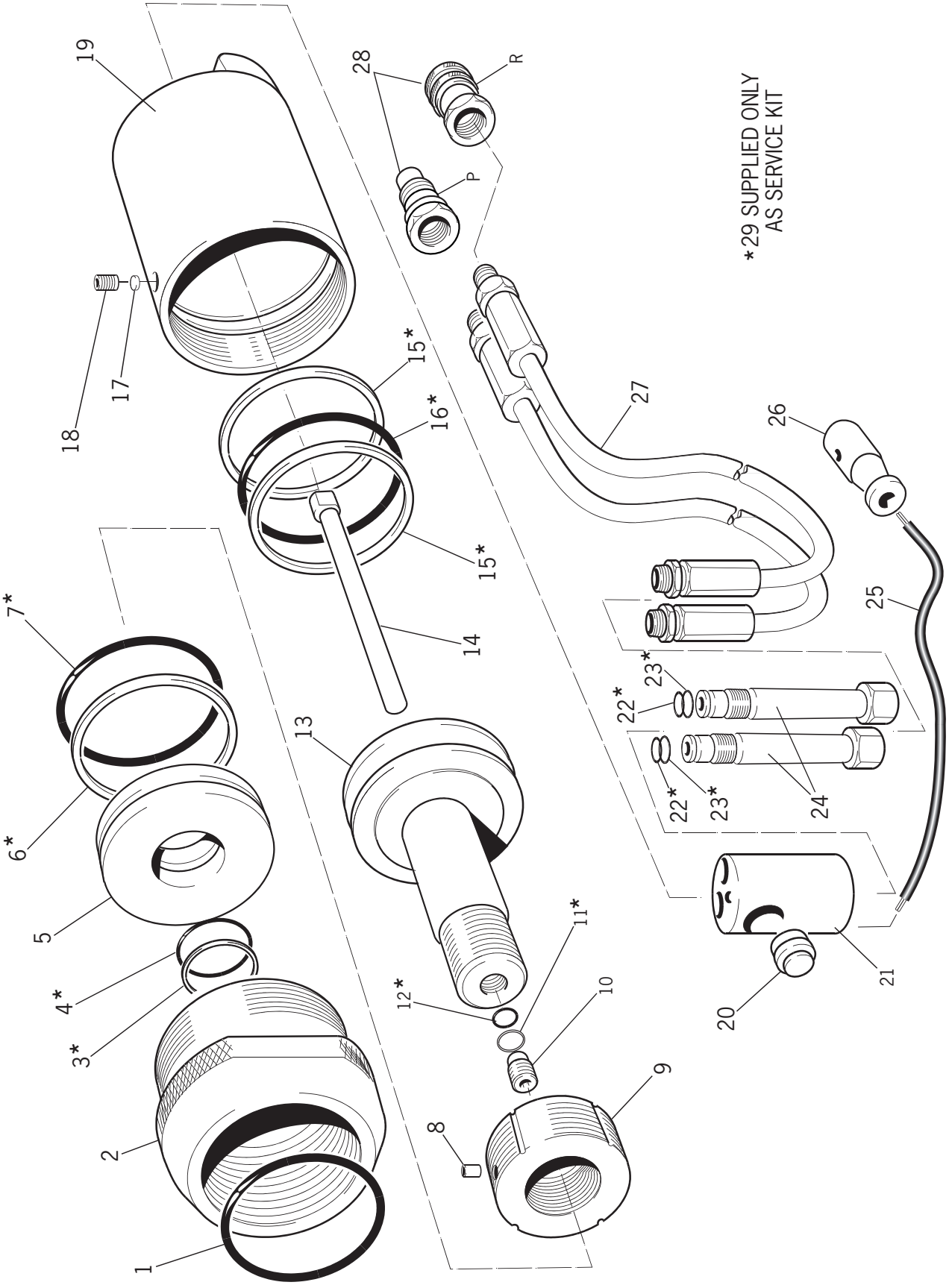
- Apply hydraulic oil to all 'O' rings, back-up rings and contact surfaces before fitting.
- Fit new 'O' Rings **4**, **7** and Back-up Rings **3**, **6** to the Gland **5**.
- Fit 'O' Ring **16** and Back-up Rings **15** to Piston **13**.
- Fit new 'O' Ring **12** and Back-up Ring **11** into the Piston **13** and secure with the Screw **10** using a 6 mm Allen Key.
- Insert the Ejector Pin **14** into the Piston **13** ensuring it protrudes at the front of the piston.
- Install the Piston **13** into the Cylinder **19**.
- Install the Gland **5**.
- Install the Anvil Retainer **2**.
- Re-clamp the Grub Screw **18** using a 5 mm Allen Key.
- Refit the Collet Adaptor **9**.
- Align the hole with the Keyway.
- Insert the Nylon/Brass Plug **8**.
- Bleed the Tool.

To Bleed the Tool

- Couple the short Tool Hoses directly onto a HydraPac or compatible hydraulic power source.
  Note: Do not use long extension hoses as these will prevent the air from escaping into the HydraPac.
- Plug in a Hydrapac Test Trigger.
- Position the Tool so that the piston rod side faces vertically up.
- Cycle a few times.
- Reverse the vertical position and cycle again.

Item numbers in **bold** refer to the general assembly drawing and parts list on pages 10-11.

General Assembly of T51 Installation Tool 73410-02000



Parts List for T51 Installation Tool 73410-02000

T51 INSTALLATION TOOL PARTS LIST

ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QTY	SERVICE KIT
1	R236	'O' RING	1	*
2	T514	ANVIL RETAINER	1	
3	B222	BACK-UP RING	1	*
4	R341	'O' RING	1	*
5	T513	GLAND	1	
6	B240	BACK-UP RING	2	*
7	R240	'O' RING	1	*
8	M522	NYLON/BRASS PLUG	1	
9	T517	COLLET ADAPTOR	1	
10	T519	SCREW	1	
11	I010	BACK-UP RING	1	*
12	R010	'O' RING	1	*
13	T512	PISTON	1	
14	T518	EJECTOR PIN	1	
15	B341	BACK-UP RING	2	*
16	R341	'O' RING	1	*
17	MS10	PAD	1	
18	GS29	GRUB SCREW	1	
19	T511	CYLINDER	1	
20	I11142	TRIGGER SWITCH	1	
21	T516	HANDLE	1	
22	R012	'O' RING	2	*
23	B341	BACK-UP RING	2	*
24	T515	HANDLE STEM	2	
25	C106	CONTROL CORD	1	
26	C112	MALE PLUG	1	
27	HS02	HYDRAULIC HOSE	2	
28	HS01	QUICK COUPLER SET	1	
29	SK51	SERVICE KIT	1	*

*** 'O' Rings and Back-up Rings only supplied in Service Kit SK51**

Servicing the Tool

Daily

- Check for oil leaks.
- Check the stroke of tool.
- Check for worn anvil indicated by score marks on the installed collar. This can also be confirmed by referring to the installed data in the fastener catalogue. Excessive wear can cause the anvil to rupture.
- Check function of pull pressure safety valve.

Weekly

- Dismantle and clean the nose assembly especially the jaws.
- Check for oil leaks.

Every 1200 working hours (at least once a year)

The tool should be completely dismantled and worn components replaced including 'O' rings and back-up rings.

Service Tools

- Open Ended Flat Spanners - 17, 19, 24
- Allen Keys - 5 mm, 6 mm
- 150 mm Engineers Vice with Jaw Guards
- Hydraulic Hand Pump if Available (73010-00001).

Hydraulic Oil General Safety Data

First Aid

SKIN:
Under normal conditions skin irritation will not occur, contaminated skin should however be washed thoroughly with soap and water. Launder contaminated clothing.

ORAL:
If swallowed and person is conscious give water or milk. Do not induce vomiting unless on advice of medical personnel. Take person to nearest medical centre.

EYES:
Flush immediately with water for several minutes

DISPOSAL:
Remove all spills with inert absorbent material. Ventilate spill area. Place contaminated materials in a disposable container and dispose in a manner consistent with local regulations.

Fire

FLASH POINT: 200°C.
Extinguish with either dry chemical, foam or carbon dioxide. Do not enter confined space without self contained breathing apparatus.

Handling

Use barrier cream or oil resistant gloves.

Storage

Undercover and consistent with local regulations for inflammable material.

Fault Diagnosis

Symptom	Possible Cause	Remedy	Page Ref
Tool fails to operate	Inoperative HydraPac	Check power supply to HydraPac	
	Loose or disconnected control cord	Check for loose or broken wires	
	Defective switch assembly	Replace switch assembly	
	Faulty hydraulic hose couplings	Replace faulty couplings	
Tool leaks hydraulic oil	Depending on what leaks occur, defective or worn 'O' rings, loose hydraulic hose connections at tool	Check and replace 'O' rings and back-up rings, or tighten hydraulic hose	
Hydraulic oil overheats	Restriction in hydraulic line	Check couplings and replace if necessary	
❶			
Tool operates erratically and fails to install fastener properly	Low or erratic hydraulic pressure supply	See HydraPac instruction manual	
	Defective or excessively worn piston, 'O' ring and back-up rings and back-up rings in tool	Replace 'O' ring and back-up rings	
	Excessive wear or scoring of sliding surface of tool parts	Check and replace defective parts	
❷			
Pull grooves on fastener pintail stripped during pull stroke	Operator not pushing nose completely onto fastener pintail before operating tool	Instruct operator in proper installation methods	
	Incorrect fastener length	Use correct length fastener	
	Worn or damaged jaw segments	Check and replace jaw set	
	Metal chips accumulated in pull grooves of jaw segments	Clean jaw segments	
	Excessive sheet gap	Eliminate excessive gap	
Collar of Hydraloc fastener not completely swaged	Improper tool operation	See ❷	
	Worn anvil in nose	Check and replace anvil	
Tool "hang up" on swaged collar	Improper tool operation	See ❶	
	HydraPac in idler mode	Switch HydraPac off and on and restart by depressing trigger switch	
Pintail of fastener fails to break	Pull grooves on fastener stripped	See ❷	
	Improper tool operation	Instruct operator in correct tool operation	

continued overleaf

Fault Diagnosis

Symptom	Possible Cause	Remedy	Page Ref
Jaw segments do not maintain proper position in collet	Improper operation of jaw follower	Check internal parts of the collet for wear i.e. jaws, follower, cushion and end cap. Clean before reassembling	
Hydraulic couplers leak oil	Defective or worn 'O' ring in coupler body	Replace 'O' ring and back-up ring	
Pintail fails to release	Incorrect assembly of Nose	Refer to nose assembly drawing on page 5	

Declaration of Conformity

We, Avdel UK Limited, Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Herts, AL7 1LY
declare under our sole responsibility that the product:

Model: 73410-02000

Serial No. .....

to which this declaration relates is in conformity with the following standards:

EN ISO 12100 - parts 1 & 2

BS EN ISO 8662 - part 6	BS EN ISO 11202
BS EN ISO 3744	BS EN 982
ISO EN 792 part 13 - 2000	BS EN 983

following the provisions of the Machine Directive 2006/42/EC

A. Seewraj - Product Engineering Manager - Automation Tools

Date of issue

CE **This box contains a power tool which is in conformity with Machines Directive 2006/42/EC. The 'Declaration of Conformity' is contained within.**

Since 1922 Since 1 936 2010

Our Technology, Your Success

AUSTRALIA
Infastech (Australia) Pty Ltd.
891 Wellington Road
Rowville
Victoria 3178
Tel: +61 3 9765 6400
Fax: +61 3 9765 6445
info@infastech.com.au

CANADA
Avdel Canada Limited
1030 Lorimar Drive
Mississauga
Ontario L5S 1R8
Tel: +1 905 364 0664
Fax: +1 905 364 0678
infoAvdel-Canada@infastech.com

CHINA
Infastech (China) Ltd.
RM 1708, 17/F., Nanyang Plaza,
57 Hung To Rd., Kwun Tong
Hong Kong
Tel: +852 2950 0631
Fax: +852 2950 0022
infochina@infastech.com

FRANCE
Avdel France S.A.S.
33 bis, rue des Ardennes
BP4
75921 Paris Cedex 19
Tel: +33 (0) 1 4040 8000
Fax: +33 (0) 1 4208 2450
AvdelFrance@infastech.com

GERMANY
Avdel Deutschland GmbH
Klusriede 24
30851 Langenhagen
Tel: +49 (0) 511 7288 0
Fax: +49 (0) 511 7288 133
AvdelDeutschland@infastech.com

INDIA
Infastech Fastening Technologies India Private Limited
Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,
SIPCOT Industrial Growth Center,
Oragadam, Sriperumbudur Taluk,
Kanchipuram District,
602105 Tamilnadu
Tel: +91 44 4711 8001
Fax: +91 44 4711 8009
info-in@infastech.com

ITALY
Avdel Italia S.r.l.
Viale Lombardia 51/53
20047 Brugherio (MI)
Tel: +39 039 289911
Fax: +39 039 2873079
vendite@infastech.com

JAPAN
Infastech Kabushiki Kaisha
Center Minami SKY,
3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,
Yokohama-city,
Kanagawa Prefecture
Japan 224-0032
Tel: +81 45 947 1200
Fax: +81 45 947 1205
info@infastech.co.jp

MALAYSIA
Infastech (Malaysia) Sdn Bhd
Lot 63, Persiaran Bunga Tanjung 1,
Senawang Industrial Park
70400 Seremban
Negeri Sembilan
Tel: +606 676 7168
Fax: +606 676 7101
info-my@infastech.com

SINGAPORE
Infastech (Singapore) Pte Ltd.
31 Kaki Bukit Road 3
#05-03/06 Techlink
Singapore, 417818
Tel: +65 6372 5653
Fax: +65 6744 5643
info-sg@infastech.com

SOUTH KOREA
Infastech (Korea) Ltd.
212-4, Suyang-Ri,
Silchon-Eup, Kwangju-City,
Kyunggi-Do, Korea, 464-874
Tel: +82 31 798 6340
Fax: +82 31 798 6342
info@infastech.co.kr

SPAIN
Avdel Spain S.A.
C/ Puerto de la Morcuera, 14
Poligono Industrial Prado Overa
Ctra. de Toledo, km 7,8
28919 Leganés (Madrid)
Tel: +34 91 3416767
Fax: +34 91 3416740
ventas@infastech.com

TAIWAN
Infastech/Tri-Star Limited
No 269-7, Baodong Rd,
Guanmiao Township,
71841 Tainan County,
Taiwan, R.O.C
Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)
Fax: +886 6 596 5758
info-tw@infastech.com

UNITED KINGDOM
Avdel UK Limited
Pacific House
2 Swiftfields
Watchmead Industrial Estate
Welwyn Garden City
Hertfordshire AL7 1LY
Tel: +44 (0) 1707 292000
Fax: +44 (0) 1707 292199
enquiries@infastech.com

USA
Avdel USA LLC
614 NC Highway 200 South
Stanfield, North Carolina 28163
Tel: +1 704 888 7100
Fax: +1 704 888 0258
infoAvdel-USA@infastech.com

Manual No.	Issue	Change Note No.	Date
07900-00819	B	07/044	05-02-07
	B2	07/103	03-07
	B3	08/131	06-08
	B4	11/061	03-11

www.avdel-global.com
www.infastech.com

Autosert® (equipment), Avbolt®, Avdel®, Avdelmate®, Avdel TX2000®, Avdelok®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, Avinut™, Avlug®, Avmatic®, Avplas®, Avseal®, Avsert®, Avtainer®, Avtronic®, Briv®, Bulbex®, Chobert®, Eurosert®, Fastriv®, Finsert®, Genesis®, Grovit®, Hemlok®, Hexsert®, Holding your world together®, Hydra®, Interlock®, Klamp-Tite®, Klamptite KTR®, Kvex®, Maxlok®, Monobolt®, Monobulb®, Neobolt®, Nutsert®, Nutsert SQ®, Portariv®, Rivmatic®, Rivscrew®, Speed Fastening®, Squaresert®, Stavex®, Supersert®, Thin Sheet Nutsert®, Titan®, T-Lok®, TLR®, TSN®, TX2000®, Versa-Nut®, Viking® and Viking 360® are trademarks of Avdel UK Limited. Infastech™ and Our Technology, Your Success™ are trademarks of Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. The names and logos of other companies mentioned herein may be trademarks of their respective owners. This document is for informational purposes only. Infastech makes no warranties, expressed or implied, in this document. Data shown is subject to change without prior notice as a result of continuous product development and improvement policy. Your local Avdel representative is at your disposal should you need to confirm latest information.

02.2011 • © 2010 Infastech